

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

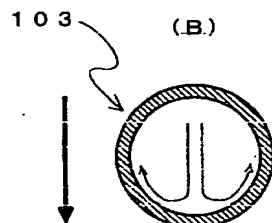
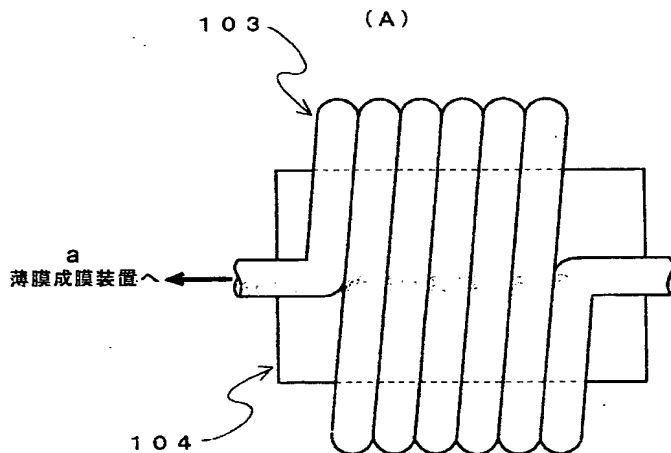
(10) 国際公開番号
WO 2005/031831 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 21/205, 21/31, C23C 16/448
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014103
- (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 27 日 (27.09.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-335605 2003 年 9 月 26 日 (26.09.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社渡邊商行 (KABUSHIKI KAISHA WATANABE SHOKO) [JP/JP]; 〒1030022 東京都中央区日本橋室町 4 丁目 2 番 1 6 号 Tokyo (JP).
- (72) 出願人 および
(72) 発明者: 都田 昌之 (TODA, Masayuki) [JP/JP]; 〒9920026 山形県米沢市東 2 丁目 7 の 1 3 9 Yamagata (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 楠原 昌樹 (KUSUHARA, Masaki) [JP/JP]; 〒1030022 東京都中央区日本橋室町 4 丁目 2 番 1 6 号株式会社渡邊商行内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 福森 久夫 (FUKUMORI, Hisao); 〒1020074 東京都千代田区九段南 4-5-1 富士ビル 2 F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: VAPORIZER

(54) 発明の名称: 気化器



a... TO THIN FILM-FORMING DEVICE

(57) Abstract: A vaporizer where a reaction tube can have a long path and where vaporization is thoroughly promoted by radiant heat from a heater. The promotion of the vaporization occurs when a carrier gas where a source material solution is dispersed is agitated in the direction crossing the passing direction of the gas, the agitation being made by a centrifugal force produced when the gas passes through the reaction tube. A carrier gas in which a solution of a liquid or powder source material is dispersed is supplied from the upstream side to a spiral reaction tube (103), and the carrier gas, where the source material solution is dispersed, passes through in the reaction tube (103) is vaporized by radiant heat from a heater (104).

(57) 要約: 反応管の経路を長く確保することができるうえ、その内部を通過する際に発生する遠心力により原料溶液を分散したキャリアガスが通過方向と交差する方向に攪拌されることにより満遍なくヒータからの輻射熱による気化を促進することができる気化器を提供する。螺旋状の反応管 103 に液体若しくは粉体からなる原料溶液を分散したキャリアガスが上流側から供給され、反応管 103 内を通過する原料溶液を分散したキャリアガスがヒータ 104 の輻射熱により気化される。

WO 2005/031831 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。